

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-182319

(43) 公開日 平成7年(1995) 7月21日

| (51) Int. Cl. ⁵ | 識別記号 | 片内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|----------------------------|------|---------|----------------|---------|
| G 0 6 F 17/21 | | | | |
| 17/24 | | | | |
| | | 9288-5L | G 0 6 F 15/ 20 | 5 4 0 |
| | | 9288-5L | | 5 5 4 N |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-322119

(22) 出願日 平成5年(1993)12月21日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 八代 哲

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

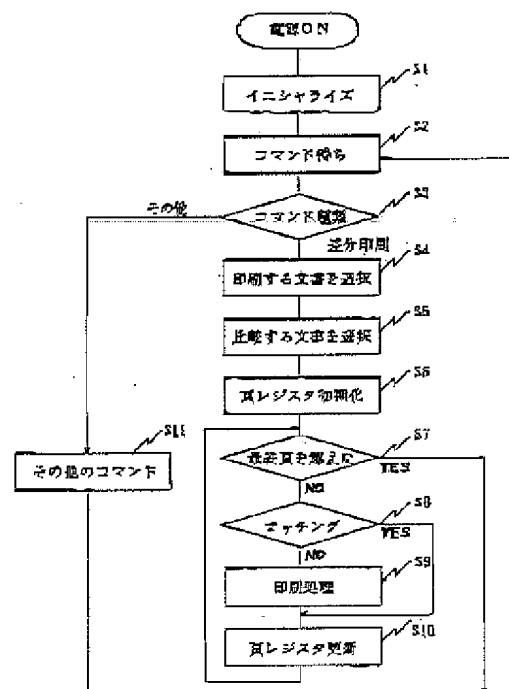
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 文字処理装置

(57) 【要約】

【目的】 文字処理装置において、文書を更新した際、更新した部分だけ自動的に印刷できるようにすること。又、使用者が指定時間内に変更した文書中の部分を強調して、表示・印刷できるようにすること。

【構成】 この装置は頁単位で文書を編集する機能を有する又は文書管理機能を有する文字処理装置であって、複数の文書を記憶する手段と、前記記憶された文書の中から2つの文書を選択する手段と、前記手段で選択された2つの文書と比較し異なる頁、追加された頁を出力する手段と、前記手段で出力された頁を印刷する手段とを備える。また、文書に対して行った編集を編集内容リストとして記録、利用可能な文字処理装置であって、編集内容をその編集が行われた時刻と共に記憶する手段と任意の2つの時刻を指定する手段と、編集内容リストの加工方法を選択する手段と、前記指定された時間内に行われた編集内容リストを加工する手段とを備える。



(2)

特開平7-182319

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 頁単位で文書を編集する機能を有する文字処理装置において、

複数の文書を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数の文書の中から2つの文書を順次選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された2つの文書を比較し、異なる頁、追加されたページを出力する比較手段と、

前記比較手段で出力された頁の文書を印刷する印刷手段とを具備することを特徴とする文字処理装置。

【請求項2】 前記文字処理装置が文書管理機能を有する文字処理装置であることを特徴とする請求項1に記載の文字処理装置。

【請求項3】 文書に対して行った編集を編集内容リストとして記録、利用可能な文字処理装置において、編集内容をその編集が行われた時刻と共に記憶する記憶手段と、

任意の2つの時刻を指定する時刻指定手段と、

前記編集内容リストの加工方法を選択する選択手段と、

前記時刻指定手段で指定された時間内に行われた編集内容リストを加工するリスト加工手段と、

該リスト加工手段で加工された編集内容リストを出力する出力手段とを具備することを特徴とする文字処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文字処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の文字処理装置では、文書を更新した際、更新した頁を1カ所ずつ指定して部分印刷するか、それがめんどろな場合、更新した文書全体を印刷していた。

【0003】また、従来の文字処理装置で文書を編集する場合は、文書に対して行なわれた文書中の注目点を示すカーソル移動や文字列挿入などの編集内容を記憶し、記憶した編集内容を復元機能などに利用していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の文字処理装置で文書を更新すると、その更新した頁だけが必要であるにも関わらず、それを印刷するには、更新した頁をいちいち1カ所ずつ指定して部分的に印刷するという非常にわずらわしい操作が必要であり、多くはそのわずらわしさから逃れるために、全文書を印刷してしまうため、紙の浪費の原因となるという欠点があった。

【0005】また、編集内容を記憶するタイプの従来の文字処理装置で文書を編集しても、任意の時間にどのような編集をしたかを実際に知ることは出来なかった。

【0006】本発明は、上述の点に鑑みてなされたもの

2

であり、その目的とするところは、文書を更新した際、更新した部分だけを自動的に印刷できるようにした文字処理装置を提供することにある。

【0007】また、本発明の別の目的は、文書中の使用者の指定の時間内に変更された部分を抽出してリストとして表示、印刷することができる文字処理装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の文字処理装置の第1の形態は、頁単位で文書を編集する機能を有する文字処理装置において、複数の文書を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された複数の文書の中から2つの文書を順次選択する選択手段と、前記選択手段で選択された2つの文書を比較し、異なる頁、追加されたページを出力する比較手段と、前記比較手段で出力された頁の文書を印刷する印刷手段とを具備することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、前記文字処理装置が文書管理機能を有する文字処理装置であることを特徴とすることができる。

【0010】また、上記目的を達成するため、本発明の文字処理装置の第2の形態は、文書に対して行った編集を編集内容リストとして記録、利用可能な文字処理装置において、編集内容をその編集が行われた時刻と共に記憶する記憶手段と、任意の2つの時刻を指定する時刻指定手段と、前記編集内容リストの加工方法を選択する選択手段と、前記時刻指定手段で指定された時間内に行われた編集内容リストを加工するリスト加工手段と、該リスト加工手段で加工された編集内容リストを出力する出力手段とを具備することを特徴とする。

【0011】

【作用】上記構成により、本発明の文字処理装置の第1形態においては、文書を更新した際、更新した部分だけを簡単に印刷できるようにすることができる。

【0012】上記構成により、本発明の文字処理装置の第2形態においては、文書中の任意の時間に変更された部分を強調して表示、印刷することができる。

【0013】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0014】（第1の実施例）図1は本発明の第1の実施例の文字処理装置の回路構成を示すブロック図である。図1中、CPU（中央処理装置）1は例えばマイクロプロセッサであり、ROM（リードオンリメモリ）2に記憶された処理手順を実行する。ROM2には文字処理や本装置の制御に必要な手順を実現するプログラムが格納されている。

【0015】3は表示部であり、制御のための情報や、処理対象となっているデータを表示する。4は印刷部である。5はキーボードであり、文書を入力したり、印刷

(3)

特開平7-182319

8

4

する文書を指定したりする。6は書き込み可能なRAM（ランダムアクセスメモリ）であり、印刷する文書Aのデータ7、比較する文書Bのデータ8、頁レジスタ9、その他文字処理や、本装置における処理に必要な領域10を有する。11は各部の制御に必要なアドレス信号や、情報信号、割り込み信号、及びコントロール信号の転送を行うバスラインである。

【0016】以上の構成において、ROM2に格納され、CPU1により実行される処理手順を図2のフローチャートに示す。

【0017】装置の電源が入っていない状態から、電源を投入すると、ステップS1に進み、ステップS1において初期化処理を行う。そして、ステップS2においてキーボード5からのコマンド入力待ち、何らかのコマンドが入力されればステップS3にてそのコマンドの種類を評価する。評価した結果、差分印刷をするコマンドであれば、ステップS4に分岐する。それ以外のコマンドであれば、ステップS11に進み、必要な処理を行った後、ステップS2に戻る。

【0018】ステップS4において印刷する文書A・7をキーボード5によって選択する。次に、ステップS5に進み、ステップS5において比較対象となる文書B・8をキーボード5によって選択する。次に、ステップS6に進み、ステップS6において印刷する文書A・7のページ数を示す頁レジスタ9を先頭頁に初期化する。

【0019】次に、ステップS7に進み、ステップS7において頁レジスタ9が印刷する文書A・7の最終頁を越えたか否かを判断し、越えていれば、ステップS2に戻る。

【0020】ステップS7の判断で最終頁を越えていない場合、ステップS8に進み、ステップS8において比較対象の文書B・8の中に印刷する文書A・7の頁レジスタ9で示される頁と内容が一致する頁があるか否かを判断する。その結果、マッチング（一致）した頁がなければステップS9に進み、ステップS9においてこの結果を印刷部4で印刷すべく、印刷機構に合わせたデータとして展開し、印刷処理を行う。この印刷処理が済むと、ステップS10に進む。ステップS8においてマッチングした頁があればステップS10に進む。ステップS10において頁レジスタ9を次の頁に更新し、ステップS7に戻る。

【0021】以上の手順により、オペレーターが2つの文書を選択しただけで、更新した部分だけを簡単に印刷できるようにすることができる。

【0022】（第2の実施例）以下、上記の本発明の第1の実施例と同じ構成の装置を用いている本発明の第2の実施例を説明する。ROM2に格納され、CPU1により実行される処理手順を示す図3のフローチャートを説明する。これは、第1の実施例の図2のフローチャートにおけるステップS4とステップS5に関する操作を

変更したものであり、文書選択手段の別の実施例に当る。

【0023】図3に示すステップS3のコマンド評価において呼出のコマンドであった場合には、ステップS12に進んで文書を読み出し、ステップS2のコマンド待ちに戻る。

【0024】ステップS12において呼び出された文書は、ステップS11のその他のコマンドの処理によって編集の対象となって更新され、同時に図2のステップS4で実現した、印刷対象の文書Aとなる。また、呼出時に読み込まれる文書は、ステップS11によって更新の対象とはならず、図2のステップS5で実現した比較対象の文書Bとなる。

【0025】そして、ステップS3のコマンド評価で差分印刷が指定された場合、ステップS6に分岐し、差分印刷の処理を実行する。その処理の詳細は、図2のステップS7からステップS10の処理とまったく同様である。

【0026】以上の手順により、オペレーターは文書を選択せずに、文書を読み出した後の更新した部分だけを簡単に印刷できるようにすることができる。

【0027】（第3の実施例）上述の第1、第2の実施例では本発明の第1の形態の適用例を挙げたが、次に本発明の第2の形態を適用した本発明の第3の実施例について説明する。

【0028】図4は本発明の第3の実施例の文字処理装置の回路構成を示す。図4中、1～5および11は第1の実施例の構成要素と同様であるので説明を省略する。12は現在時刻をバスライン11に出力するリアルタイムクロックである。RAM6には、編集中の文書のデータ13、編集内容リストを格納する領域14、一時的に生成される文書データを格納する領域15、一時的に生成される編集内容リストを格納する領域16、その他文字処理や、本装置における処理に必要な領域17を有する。

【0029】上記構成において、RAM6の領域14、16上に展開される編集内容リストの構造を図5として示す。また、上記構成において、ROM2に格納され、CPU1により実行される処理手順を示すフローチャートを図6～図8に示す。

【0030】次に、図5を参照して編集内容リストのデータ構造を説明する。

【0031】編集内容リストは、編集が発生した時刻と、編集機能に対応した機能コード、文書中の注目点をポイントするカーソル位置、その他機能に必要なその他の情報からなり、編集を行なうごとに蓄積されていく。例えば、文字列挿入の場合、挿入時刻、文字列挿入を示す機能識別子、カーソル座標、そのほかに挿入文字列が必要である。文字列は、漢字やひらがなを示す文字コードや、色や字体などを示す制御コードの集合である。制

(4)

特開平7-182319

5

6

御コードには、文字色を一時的に赤に変更するコードC1、一時的な変更を元に戻すコードC2が定義され、これらのコードで挟まれた文字は赤で表示、印刷される。同様に文字修飾を一時的に太字に変更するコード、一時的な修飾を元に戻すコードなどが定義されている。

【0032】次に、図6～図8のフローチャートを参照して本発明の第3の実施例の動作について説明する。

【0033】図6のフローチャートにおいて、装置の電源が入っていない状態から電源を投入すると、ステップS21に進み、ステップS21において初期化処理を行う。そして、ステップS22においてキーボード5からのコマンド入力を待ち、何らかのコマンドが入力されればステップS23においてそのコマンドを評価する。評価した結果、変更点を強調印刷するコマンドであれば、ステップS24に分岐し、カーソル移動や文書を編集するコマンドであれば、ステップS25に進む。それ以外のコマンドであれば、ステップS26に進み、それぞれ必要な処理を行った後ステップS22に戻る。

【0034】上記ステップS24の強調印刷処理の詳細を図7のフローチャートを参照して説明する。ステップS31において時間の入力を促すダイアログを表示し、オペレーターの入力を待つ。図9は表示部3に表示する時間入力ダイアログの一例を示す。

【0035】ステップS31で時間が入力されると、ステップS32に進み強調方法の選択を促すダイアログを表示部3に表示し、オペレーターの入力を待つ。図10は表示部3に表示する強調方法の選択ダイアログの一例を示す。

【0036】ステップS32で強調方法が選択されると、ステップS33に進み、編集内容リストを加工する。すなわち、RAM6上の編集内容リスト14に格納された編集内容リストを指定された時刻と指定された強調方法にしたがって加工する。その詳細な加工方法を図11に示し説明する。編集内容リストのうち、指定された時間内で行なわれた編集で、機能識別子が文字列挿入である場合、強調の種類に応じて、例えば赤表示を選択したならば、挿入文字列の先頭に色指定を一時的に赤に表示する制御コードC1を付加し、文字列の末尾に一時的な色変更を解除する制御コードC2を挿入する。このようにして加工された一時編集内容リストをRAM6上の領域16に格納する。

【0037】次に、ステップS34において前ステップで生成された一時編集内容リスト16に従って文書データ13を加工していき、一時文書データをRAM上の領域15に格納する。次のステップS35においてこの結果を印刷部4で印刷すべく、印刷機構に合わせたデータとして展開し、印刷処理を行い、本処理を終了する。

【0038】次に、図6のステップS25の文字編集処理の詳細を図8のフローチャートを参照して説明する。ステップS41で、コマンドによって編集内容データを

生成する。すなわち、リアルタイムクロックから現在時刻を得て、コマンドに対応する機能識別子、カーソル位置情報、機能に応じたその他の情報を編集内容リスト14に追加する。続いて、ステップS42では文書データ14にステップS41で生成された編集内容データに従った加工を行なう。次のステップS43においてその加工した文書を表示部3に再表示して、本処理を終了する。

【0039】（その他の実施例）本発明の各実施例では、文書、編集内容リストがRAM上に格納されているが、RAMよりも単位容量あたりでは廉価な光磁気ディスク、ハードディスクやフロッピーディスク等の外部記憶装置を用いても本発明の主旨をなんら曲げるものではない。

【0040】また、本実施例の説明では、印刷出力するとしたが、表示出力などであっても良いことは勿論である。

【0041】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明は、システム或いは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、文書を更新した際、更新した部分だけを簡単に印刷できるようにすることができるという効果がある。

【0043】また、本発明によれば、文書を更新した際、更新した部分だけを簡単に強調して印刷できるようにすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1、第2の実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の構成の装置により、実行される本発明の第1実施例の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】図1の構成の装置により、実行される本発明の第2実施例の処理手順を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第3の実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の編集内容リストの内容の例を示す説明図である。

【図6】図4の構成の装置により、実行される本発明の第3の実施例の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】図6の強調印刷処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】図6の文書編集処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】時間の設定ダイアログウインドウを示す図である。

【図10】強調方法の指定ダイアログウインドウを示す図である。

50

(5)

特開平ア-182319

8

【図11】編集内容リストの加工の例を示す説明図である。

【符号の説明】

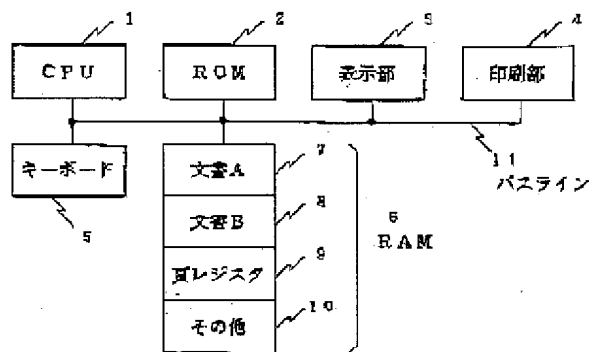
- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 表示部
- 4 印刷部
- 5 キーボード
- 6 RAM
- 7 文書A
- 8 文書B
- 9 頁レジスタ
- 10 その他

* 8 文書B

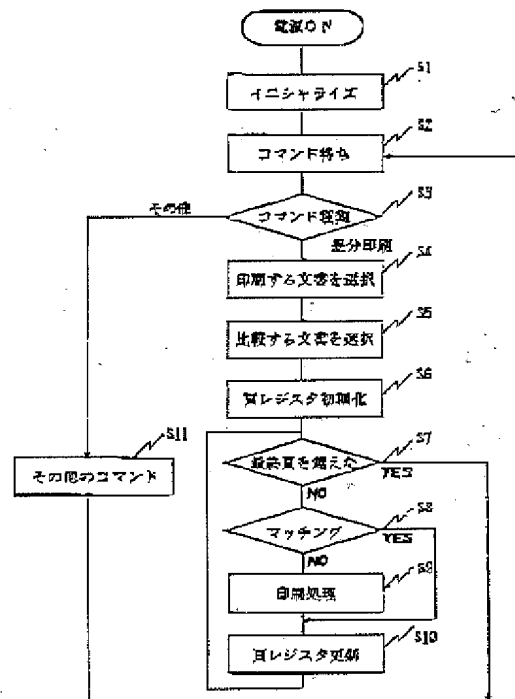
- 9 頁レジスタ
- 11 バスライン
- 12 リアルタイムクロック
- 13 編集中の文書のデータ
- 14 編集内容リスト
- 15 一時的文書データ
- 16 一時的編集内容リスト
- 17 その他

*10

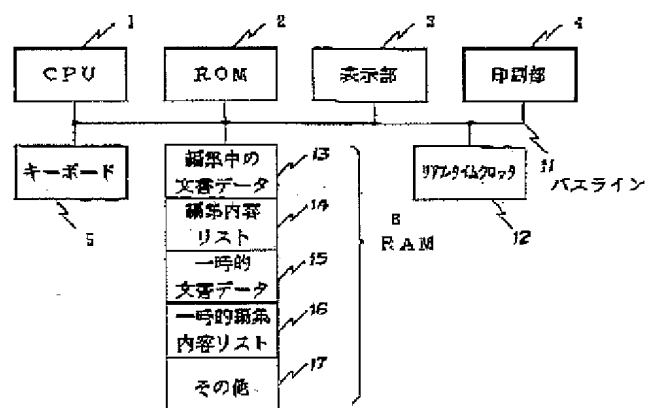
【図1】



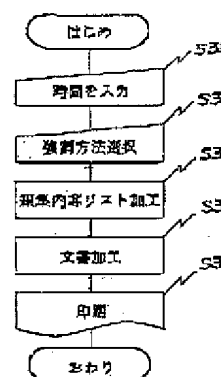
【図2】



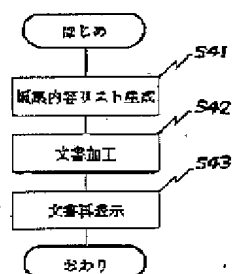
【図4】



【図7】



【図8】



(7)

特開平7-182319

【図9】

【図11】

(種類内各リストの加工)

| 時刻 | 機能コード | 加工位置 |
|------------------|-------|-------------------|
| '93/2/1 10:14:11 | 文章初期化 | x:02 y:00 |
| '93/2/1 10:15:31 | 文字列挿入 | x:01 y:01 "あえうえお" |
| '93/2/1 10:21:12 | 文字削除 | x:03 y:01 |
| '93/2/1 10:26:34 | 文字列上書 | x:04 y:01 "あいう" |
| '93/2/1 10:41:25 | 文字列挿入 | x:05 y:01 "かきく" |

【図10】

| 時刻 | 機能コード | 加工位置 |
|------------------|-------|---------------------------|
| '93/2/1 10:24:11 | 文章初期化 | x:00 y:00 |
| '93/2/1 10:25:31 | 文字列挿入 | x:01 y:01 "あえうえお" |
| '93/2/1 10:27:12 | 文字削除 | x:03 y:01 |
| '93/2/1 10:34:34 | 文字列上書 | x:04 y:01 C 1, "あいう", C 2 |
| '93/2/1 10:41:25 | 文字列挿入 | x:05 y:01 "かきく" |